DIRECTION RÉGIONALE DE L'ALIMENTATION,
DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT D'AUVERGNE
Site de Marmilhat – 16 B rue Aimé Rudel – BP 45 63370 LEMPDES

Service Régional de l'Alimentation
EXPERIMENTATION VEGETALE 2011

PRAIRIE

Expérimentation du rodénator

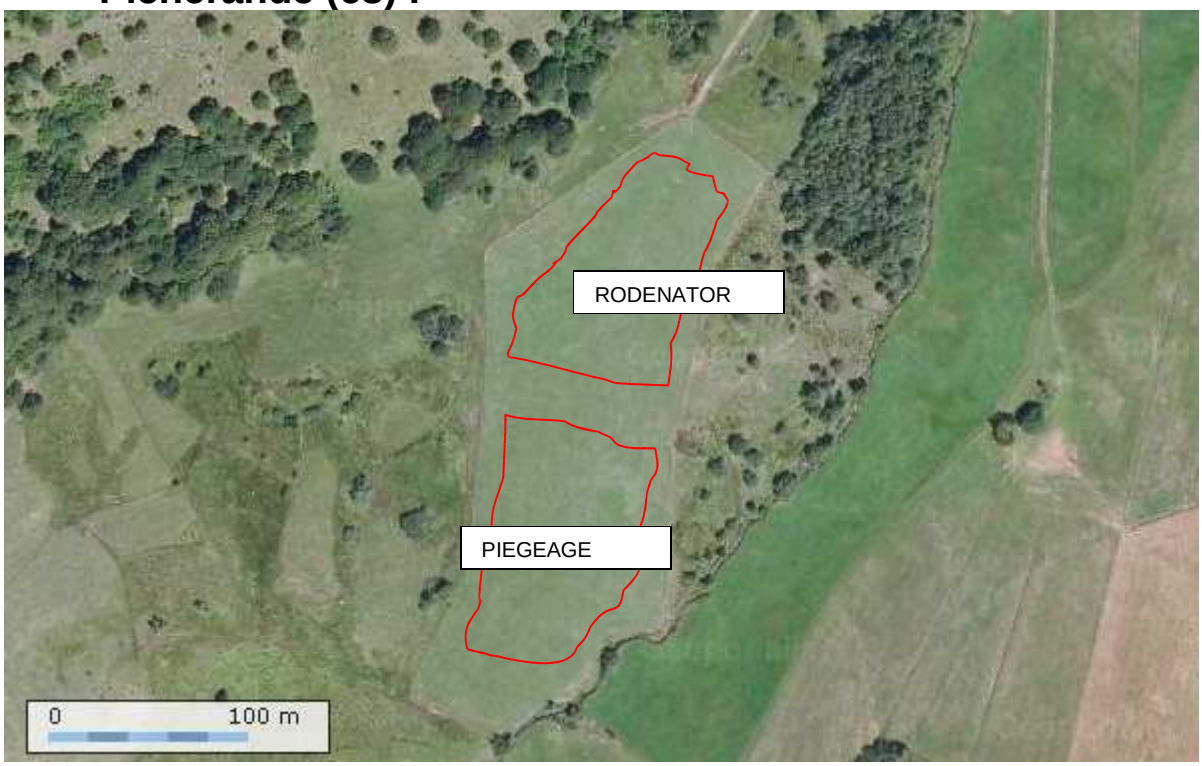
Compte Rendu

L'expérimentation s'est déroulée sur deux sites d'essai différents chez deux agriculteurs qui ont effectué l'acquisition du rodénator au printemps 2011.
Le premier essai est réalisé fin juillet 2011 sur la commune de Picherande (63) et le deuxième essai est effectué mi novembre 2011 sur la commune d'Andelat (15).

I CONDITIONS EXPERIMENTALES

Les parcelles

Picherande (63) :



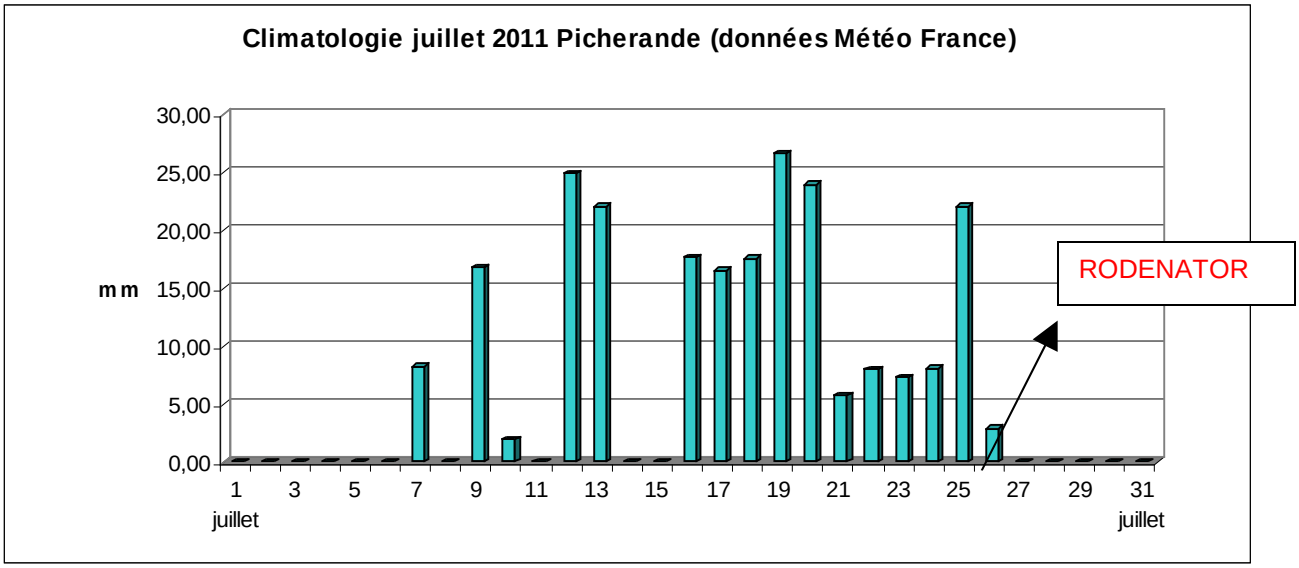
L’exploitation est conduite en agriculture biologique avec un troupeau allaitant de race Salers.
Le parcellaire est constitué de prairies permanentes avec des zones humides avec alternance de fauche et pâture.
L’environnement des parcelles est composé de bois de résineux et bosquets de feuillus et zones de tourbières.
Les taupes et les campagnols terrestres sont présents en basse densité, sans pullulation historique notée.
La parcelles expérimentale est composée d’un sol profond d’une superficie de 3 ha, elle est située sur un versant plus sud et jouxtée d’estives pâturées.
La présence de taupinières de campagnol est bien noté dans cette parcelle.
La parcelle a été fauchée le 13 juillet provoquant également un arasement des taupinières.
Le repérage des foyers est effectué le 18 juillet, avec arasement à nouveau des taupinières

Andelat (15)

La parcelle expérimentale d’une superficie de 3 ha est située sur un plateau en terrain superficiel et volcanique.
La conduite de la prairie est une fauche au printemps suivit d’une pâture à l’automne.
L’environnement est constitué de prairies et d’une forêt de pins qui jouxte la parcelle.
La présence de campagnols est notée sur ces secteurs récemment (2 ans).
La prairie a été pâturée jusqu’au 25 octobre, puis un fauchage des refus arasement a été réalisé le 30 octobre.
Le repérage des foyers est réalisé le 4 novembre.

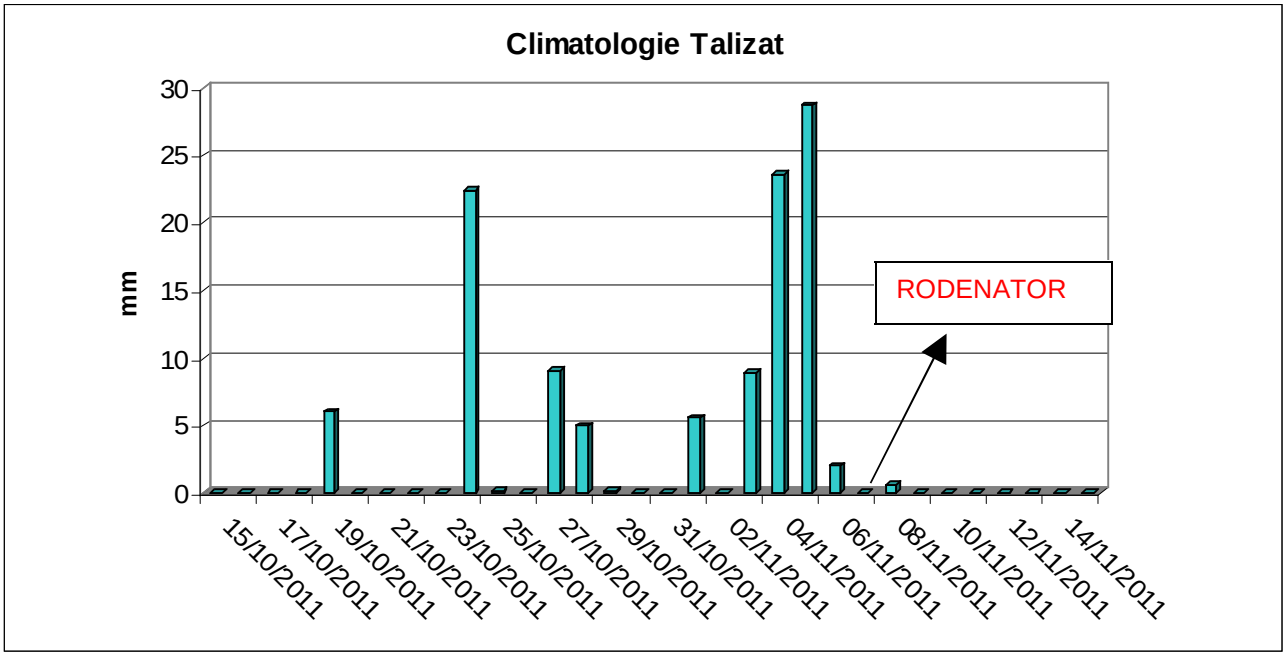
Climatologie

Picherande (63) :



Après un mois de juin peu arrosé, juillet présente un excédent hydrique trés important avec une pluviométrie de 227.7 mm.
L'expérimentation est conduite sur un sol humide...

Andelat (15) :



Des conditions sèches sévissent durant le mois de septembre et les premières décades d'octobre, avec peu d'indices de présence de campagnol. Les pluies arrivent le 19 octobre avec par la suite un début du mois de novembre bien arrosé, favorisant le travail des campagnols.

II INFESTATION

PICHERANDE (63) :

De nombreux foyers isolés sont notés, deux parcelles homogènes de 1 ha sont repérées et séparées par une zone « tampon ». Chaque parcelle comprends 25 foyers actifs et isolés .

Les diagonales indiciaires effectuées le 25 juillet estiment une présence de 10/20 dans la parcelle témoin et de 9/20 dans la parcelle Rodénator.

ANDELAT (15)

Le 4 novembre deux parcelles expérimentales sont jalonnées dans la parcelle de l'agriculteur avec repérage de 25 foyers actifs par parcelle séparés par une zone « tampon ».

Les diagonales indiciaires estiment une présence de 11/20 dans la parcelle témoin et de 10/20 dans la parcelle Rodénator.

Dans chaque situation la parcelle expérimentale est un bloc isolé du bord de parcelle avec piégeage autour et dans la zone tampon pour éviter les recolonisations qui sont susceptibles de fausser l'essai.

III CONDITIONS d'APPLICATION

PICHERANDE (63)

Le Rodénator est utilisé dans la parcelle consacrée a cet effet le 25 juillet.
L'entrée d'une galerie est recherchée par dégagement d'un terrier, la sonde qui injecte le gaz (97 % d'oxygène et 3 % de propane) est introduite dans la galerie. Le dégagement gazeux est effectué pendant 1,30 minutes par tache, avant de déclencher l'explosion.
Les détonations perçues par l'oreille sont tolérables avec un bruit plutôt en profondeur.
Une deuxième application n'est pas réalisable au niveau de la tache car il y a des fuites de gaz a travers les galeries ébranlées par la première explosion.
Le temps de réalisation pour 25 taches est de 2 heures pour une personne.
Pour la parcelle témoin, des pièges de type Top Cat ont été mis en place à raison de deux pièges par tache soit 50 pièges. Des pièges ont été utilisés dans la zone tampon et les bordures pour isoler les parcelles de l'essai.
Le lendemain 26 juillet les pièges sont posés dans la parcelle Rodénator, selon la présence de taupinières fraîches avec en général deux pièges par tache soit 50 pièges.

ANDELAT (15)

Le Rodénator est utilisé le 7 novembre 2011 dans la parcelle.
La sonde est introduite dans une galerie avec un temps d'injection de 30 secondes.

La composition du mélange gazeux a été modifie par l'agriculteur (augmentation de la concentration en propane), en effet les détonations sont puissantes avec une déstructuration importante de la prairie.

Explosion des gaz dans les galeries

Campagnol après explosion

Galerie après explosion

Pour la parcelle témoin, des pièges de type Top Cat ont été mis en place à raison de deux piéges par tache soit 50 piéges. Des piéges ont été utilisés dans la zone tampon et les bordures pour isoler les parcelles de l'essai.
Le lendemain 8 novembre des pièges Top Cat sont posés dans la parcelle Rodénator selon la présence d'activité relevée par les taupinières fraîches (50 pièges posés).

IV RESULTATS

PICHERANDE

RESULTATS DES PIEGEAGES

RELEVES	TEMOIN	RODENATOR
25 juillet	33 (3 relevés)	
26 juillet	7 (4 relevés)	21 (3 relevés)
27 juillet	4 (4 relevés)	14 (4 relevés)
Total	**44**	**35**

Une visite de contrôle est réalisée le 2 août avec la réalisation de diagonale indiciaire dans les deux parcelles :

-Témoin : 5/20

-Rodénator : 2/20

Des indices de recolonisations sont notés en bordure de parcelle

Le nombre total de captures de campagnols terrestres dans la parcelle témoin correspondant à la population initiale s'élève à 44 individus.

Formule de l'efficacité :

Formule de l'efficacité : population témoin – population modalité Rodénator X100

Population témoin

(44-35) X 100

44

Efficacité Rodénator : 20 %

Une visite de contrôle est réalisée le 2 août avec la réalisation de diagonales indiciaires dans les deux parcelles :

-Témoin : 5/20

-Rodénator : 2/20

ANDELAT

RELEVES	TEMOIN	RODENATOR
7 novembre	55 (3 relevés)	
8 novembre	14 (4 relevés)	18 (3 relevés)
9 novembre	4 (4 relevés)	8 (4 relevés)
Total	**73**	**26**

Formule de l'efficacité : population témoin – population modalité Rodénator X100
Population témoin

(73-26) X 100
73

Efficacité Rodénator : 64 %

Une visite de contrôle est réalisée le 22 novembre avec la réalisation de diagonales indiciaires dans les deux parcelles :

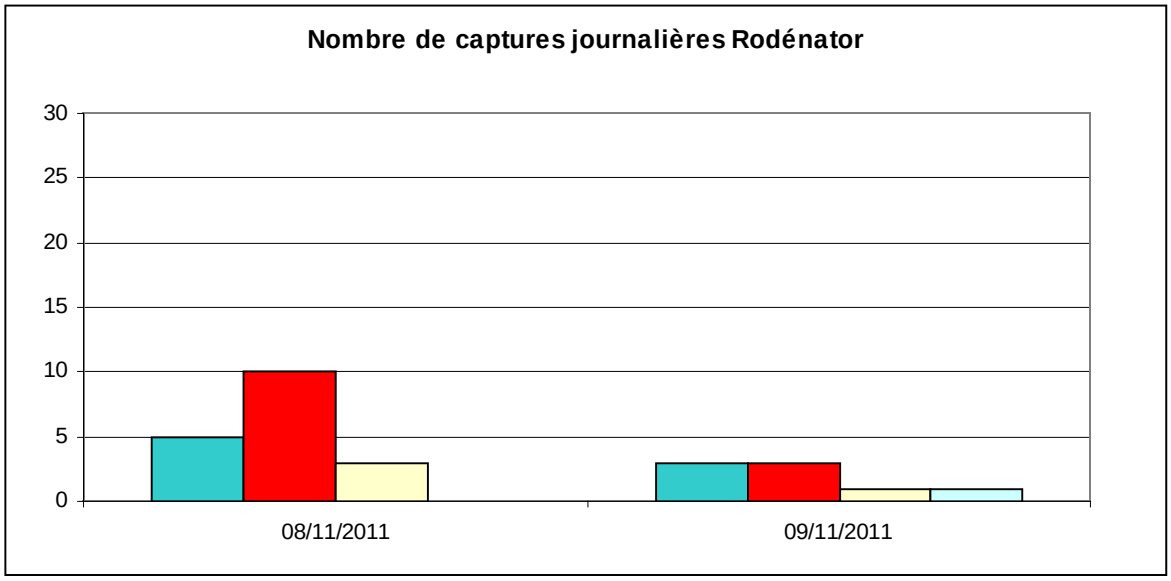
-Témoin : 11/20
-Rodénator : 8/20

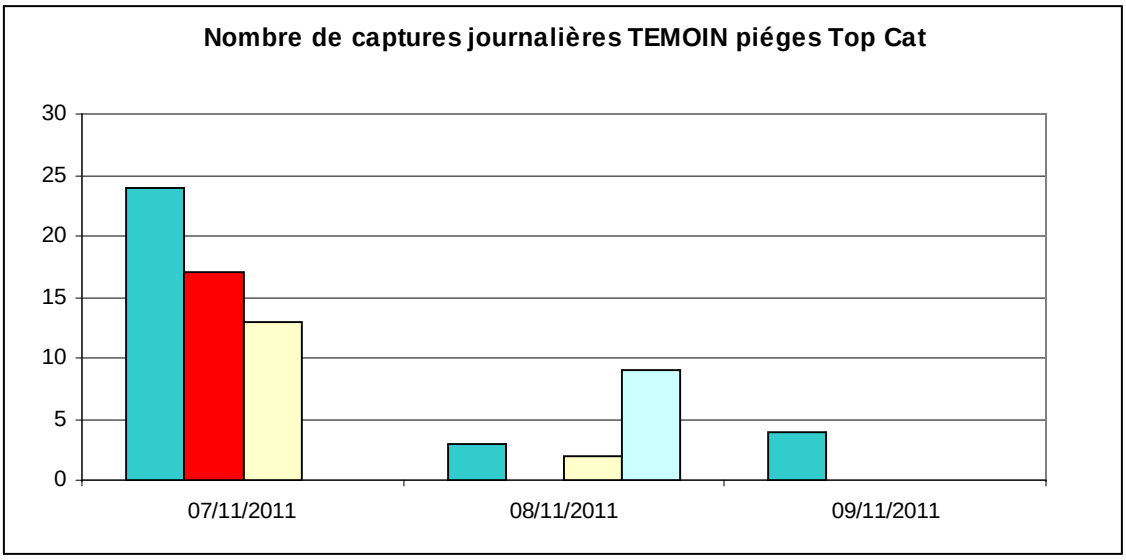
IV COMMENTAIRES

Les résultats obtenus dans le cadre des expérimentations 2011 sont contrastés.
Dans les deux cas la destruction des campagnols est partielle avec des efficacités variables selon le mode d'emploi de l'appareil (durée de gazage, composition du mélange gazeux) et selon le type de sol (superficiel, profond).
Dans les deux essais l'explosion déstructure les galeries avec une recolonisation moins rapide que dans les parcelles témoins. Néanmoins dans l'essai d'Andelat (15) les effets secondaire sur le couvert prairial ne sont pas négligeables avec une destruction de la zone traitée (phytotoxicité).

V ANNEXES

ANDELAT





Poids des individus capturés en grammes

- **Parcelle témoin**

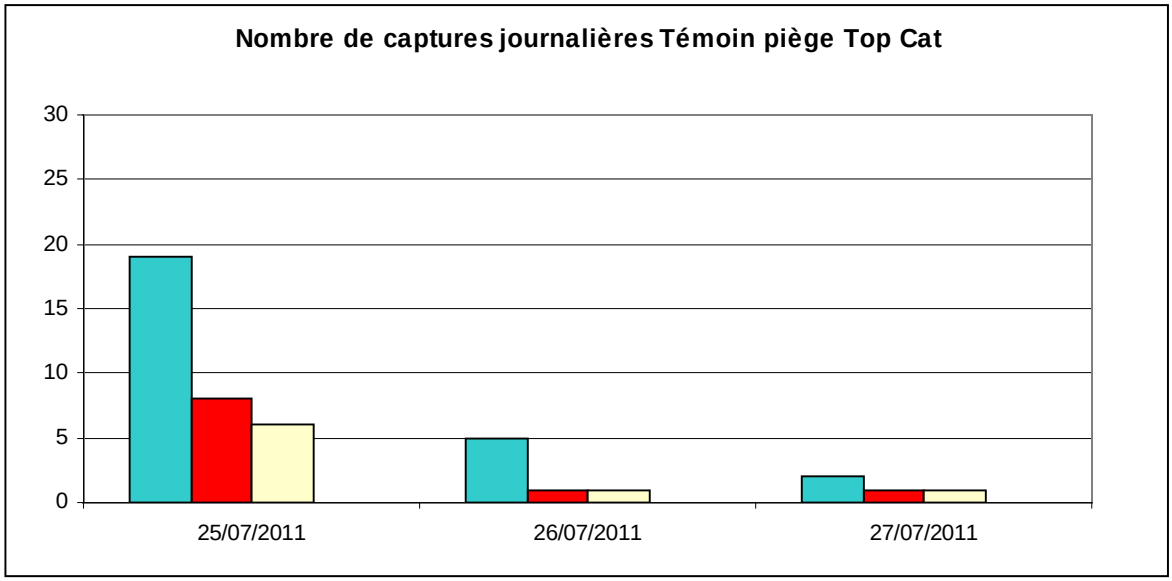
7/11				8/11	9/11
90	50	54	98	118	119
55	67	70	89	104	115
79	99	85	48	98	67
99	97	97	75	96	71
110	99	94	50	78	
64	84	46	101	120	
94	86	100		53	
91	58	82		50	
91	37	43		56	
107	54	41		57	
87	107	44		51	
73	100	99		50	
75	112	98		52	
85	51	113		109	
89	52	51			
90	51	54			

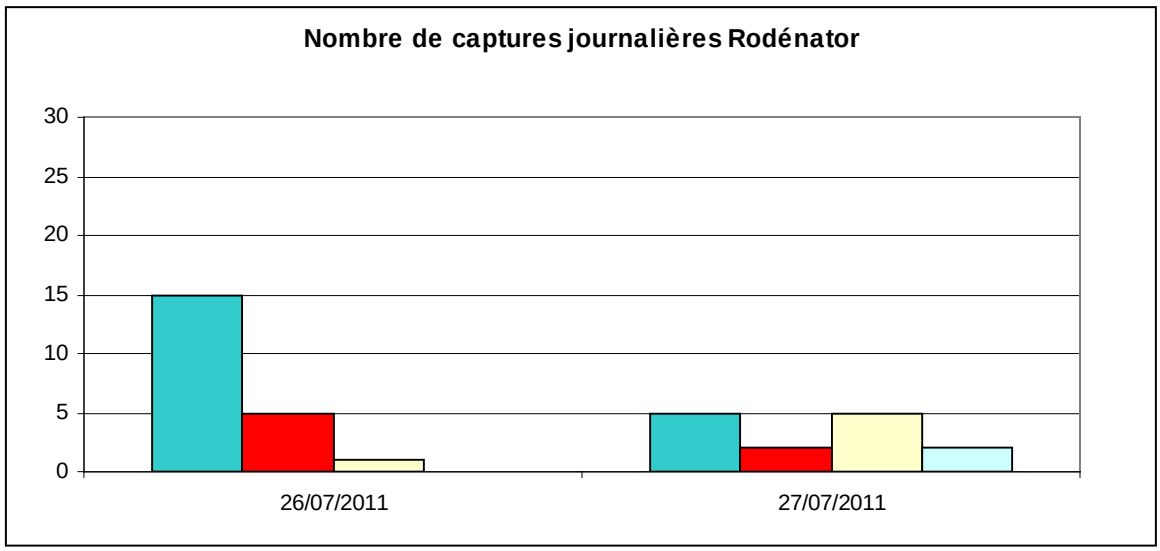
- **Parcelle traitée au rodenator**

8/11		9/11
86	85	101
95	94	90
59	78	85
95	71	103
47	70	83
83	47	88
99	75	79
85	94	66
69	41	

Ration des sexes : 68 % d'individus mâles et 31 % d'individus femelles

PICHERANDE (63)





Poids des individus capturés en grammes

- **Parcelle témoin**

25/07		26/07	27/07
113	106	107	109
91	25	33	34
76	35	32	93
110	34	118	133
105	109	95	
93	24	25	
125	46	73	
98	45		
123	24		
38	30		
59	34		
81	103		
36	37		
27	76		
22	112		
22	26		
30			

- **Parcelle traitée au rodenator**

26/07		27/07
102	65	109
91	66	102
31	113	116
142	100	107
66	102	50
110	32	99
37	42	25
89	28	32
41	30	33
34		33
36		105
40		154
		54
		65

Ration des sexes: 67 % d'individus mâles et 32 % d'individus femelle